

1. Calcula, utilizando la definición de logaritmo:

$$\log_7 343 + \log_2 \sqrt{32} - \log_{\frac{1}{2}} \left(\frac{1}{2} \right)$$

2. Opera y simplifica al máximo las expresiones:

a) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{\frac{80}{45}}$

b) $\sqrt{128} + 2\sqrt{18}$

c) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}-2}$

3. El número de habitantes de una cierta población aumentó hace tres años en un 2%. El año siguiente, el aumento fue del 3%; y, el siguiente, del 4%.

- a) ¿Cuál ha sido el porcentaje total de aumento?
b) Si inicialmente eran 6 000 habitantes, ¿cuántos había después de los tres años de aumento?

4. Calcula:

$$\frac{2x+1}{x-1} + \frac{3x}{x+1} - \frac{5x^2}{x^2-1}$$

5. Resuelve los siguientes sistemas:

$$\left. \begin{array}{l} \sqrt{3x} - 2y = 1 \\ \frac{x}{6} - \frac{2y-1}{2} = 1 \end{array} \right\}$$

6. Resuelve el sistema de inecuaciones:

$$\left. \begin{array}{l} 3(x-2) + 7 \leq 4 \\ 2(x-1) < 4 \end{array} \right\}$$

Nota: Todos los ejercicios valen lo mismo: $10/6 = 1,66$ puntos cada uno.